CENAP-INFOLINE

3. Januar 2000

NR. 101

...da war noch 1999:

Escape from Earth

6 February 1999 New Scientist

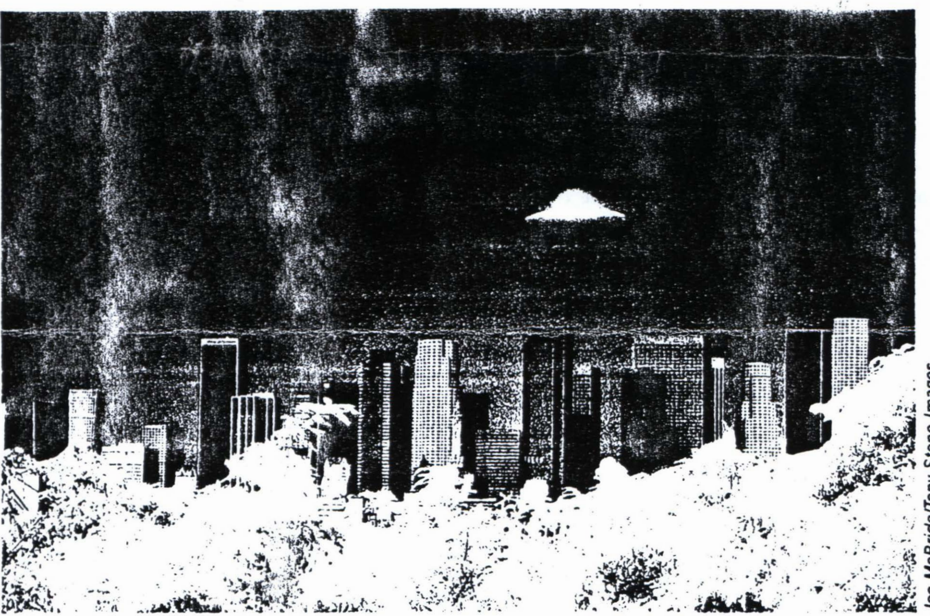
NASA is spending over half a million dollars on bizarre antigravity research

UNTIL now, flying saucers and gravity shields have been the stuff of science fiction. But NASA has just awarded $600 000 to a project that could change all that. The space agency hopes to duplicate the controversial experiments of a Russian scientist who claims to have invented a device that blocks the force of gravity.

NASA's interest in antigravity stems from the weighty matter of getting rockets into orbit. If you could create a device that shields a rocket from the Earth's gravity, the spacecraft would need only a gentle push before it would zoom out of the Earth's atmosphere and into space. Most scientists think this is impossible, but E. E. Podkletnov, a materials scientist at the Moscow Chemical Scientific Research Centre, is not one of them.

Several years ago, in the journal *Physica C*, Podkletnov claimed that a spinning, superconducting disc lost some of its weight. And, in an unpublished paper on the weak gravitation shielding properties of a superconductor, he argued that such a disc lost as much as 2 per cent of its weight. That's when NASA officials pricked up their ears and decided to get in on the act.

NASA is paying an Ohio-based company, Superconductive Components, to build a 12-inch (31-centimetre) superconducting disc to continue a series of experiments on gravity shielding. The first experiment didn't work. "For a small disc four to five inches in diameter, we didn't see any gravitational signal much above the noise of tens of nanogees," says Ronald Koczor, a physicist at NASA's Marshall Spaceflight Center in Huntsville, Alabama.



Flight of fantasy: is a gravity shield as improbable as a flying saucer?

Joe McBride/Tony Stone Images

However, Koczor and David Noever, also at Marshall, believe that the experiments are worth pursuing. "We're trying to get a 12-inch disc. We succeeded in pressing one last November, and we're trying to set it up to put radio-frequency signals into the disc." The RF signals used by Podkletnov varied from 100 to 1000 megahertz.

According to Ho Paik, a gravitational physicist at the University of Maryland, they are probably wasting their time. "Gravity's produced by mass—it's not produced by quantum mechanics," he says. "I can't see why you'd do an experiment based upon physics that's completely wrong."

But the team seem undaunted. Eventually, Koczor and Noever hope to replicate elements of Podkletnov's experiment more faithfully. "There will be an exhaustion point, but in my opinion anyone who proves it's not worth doing had better have done it in the same way he did," says Noever.

Charles Seife, Washington DC

Scherze mit dem Tower: Darüber lachen unsere Piloten

Die Funkgespräche über Deutschlands Flughäfen – schon sehr eigentümlich, welche Scherze da gerissen werden.

Drei Beispiele:

▶ Tower zum Piloten: „Sind Sie wirklich auf der Position, die Sie uns genannt haben?" Pilot: „Bestätigt." Tower: „Wir schicken Ihnen einen Bagger. Nach Ihren Angaben sind Sie 90 Fuß unter der Erde."

▶ Pilot: „Guten Morgen, erbitten Starterlaubnis." Tower: „Rechnen Sie mit zwei Stunden Verspätung." Pilot: „Dann streichen Sie bitte den ‚Guten Morgen'."

▶ Pilot mit besorgter Stimme: „Wir haben nur noch wenig Sprit." Tower: „Wir haben Sie nicht auf dem Radar. Wie ist Ihre Position?" Pilot: „Stehen auf Rollfeld 2. Wann kommt endlich der Tankwagen?"

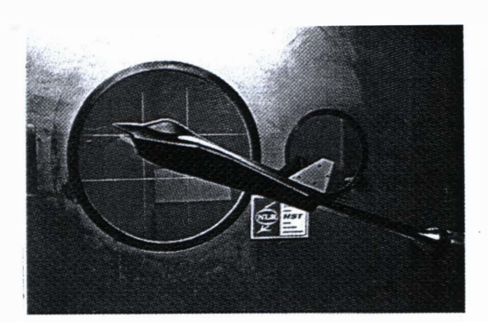
4. November 1999 ✶ BILD

Spielzeugpuppe in Einmachglas löste in U-Bahn Panik aus

Ein „Alien-Ei" löste in einer Londoner U-Bahn-Station Panik aus. Ein Fahrgast entdeckte ein schleimiges Wesen auf dem Bahnsteig, dachte, es wäre ein Fötus, rief entsetzt die Polizei. Die Station wurde abgesperrt, Gerichtsmediziner erschienen, der mysteriöse Fötus ins nächstes Krankenhaus transportiert. Dort stellen Pathologen fest: Das ekelige Wesen ist eine Spielzeugpuppe, die ein außerirdisches Baby in einem Einmachglas darstellt. Bei Kindern ist sie ein Hit – in England wurde sie schon sieben Millionen Mal verkauft.

NLR news 33 – September 1999

Boeing Joint Strike Fighter model tested in DNW-HST wind tunnel



Five-percent model of Boeing JSF in DNW-HST Wind tunnel

NLR recently performed a wind tunnel test with a five-percent model of the Boeing Joint Strike Fighter (JSF) Preferred Weapons System Concept (PWSC) in the DNW-HST at NLR Amsterdam. The test was carried out under contract to the US Joint Strike Fighter Program Office in Washington DC. The Joint Strike Fighter is one of the options for a future replacement of the Lockheed Martin F-16 in the Royal Netherlands Air Force.

In the tests by NLR, aerodynamic forces were measured for the purpose of predicting acceleration and manoeuvring performance of the refined conventional take-off and landing (CTOL) variant of the Boeing PWSC Joint Strike Fighter. Stability and control characteristics were also measured for this variant over the entire Mach number envelope from Mach 0.4 to 1.3 and up to 45 degrees angle-of-attack. The DNW-HST is unique in that this test envelope could be acquired with a single balance, sting and model combination. To meet strict security requirements such as those of the JSF programme, the DNW-HST has secured bays, where the customer's specialists can prepare their models in private.

15. Dezember 1999 ✶ BILD

Böses Erwachen

In der australischen Millionenstadt Melbourne schreckte Kelly Johnson aus ihrem Bett. Die Scheibe des Fensters klirrte. Ein Meteoritensplitter, daumennagelgroß, hatte das Glas durchschlagen, mit einer Geschwindigkeit zehnmal schneller als eine Gewehrkugel. Das Geschoss schlug knapp neben der Frau ein.

MORGEN

Mittwoch, 15. Dezember 1999 / Nr. 290

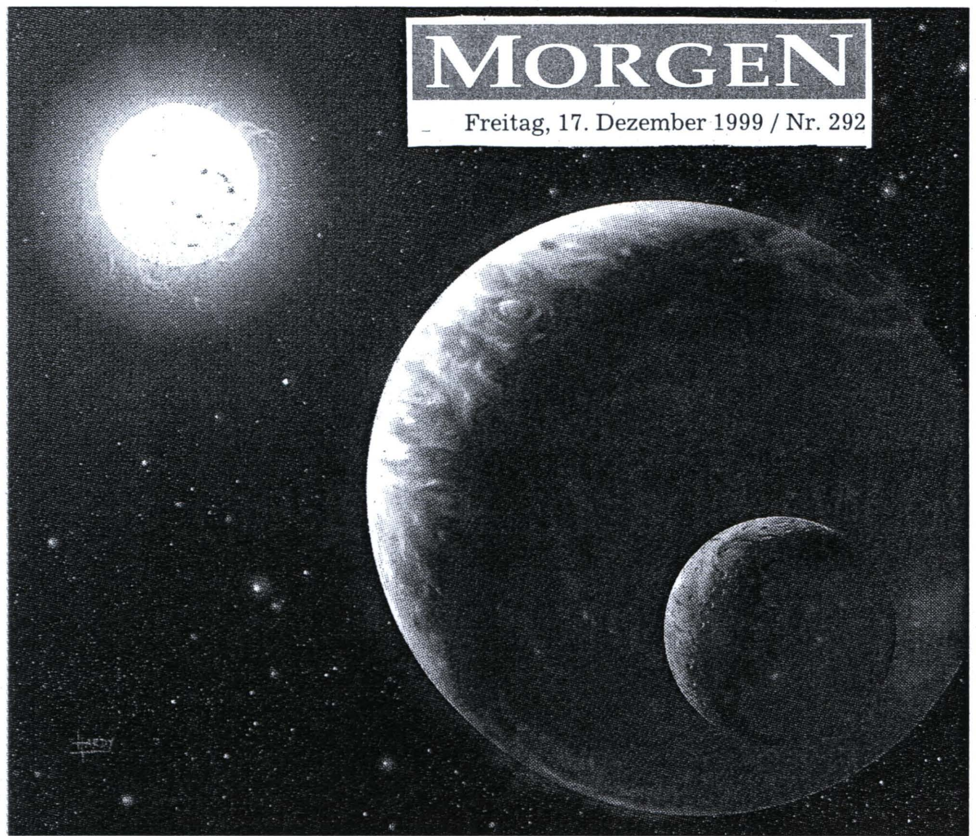
Meteoriten im Schlafzimmer

Ein Meteoritensplitter hat in der australischen Millionenstadt Melbourne ein Schlafzimmerfenster durchschlagen und fast eine Frau getroffen. Kelly Johnson stand gerade am Fenster, als das daumennagelgroße Stückchen Fels aus dem Weltraum neben ihr mit einem ohrenbetäubenden Knall die Scheibe durchschlug. dpa

17. Dezember 1999 ✶ BILD

Entdeckt: Zweiter blauer Planet

Ein zweiter blauer Planet: Britische und amerikanische Wissenschaftler haben erstmals einen neuen Planeten jenseits unseres Sonnensystems leuchten sehen. Mit Spezialcomputer und einem riesigen Teleskop entdeckten sie das Licht 55 Lichtjahre entfernt. Der Planet schimmert blau – wie die Erde. Hat den doppelten Durchmesser und achtmal so viel Masse wie der Jupiter (der größte Planet unseres Sonnensytems) und wird „Millenium" getauft.



Das Computerbild zeigt eine Impression des „Millennium-Planeten“. Links der 55 Millionen Lichtjahre entfernte Stern Tau Bootis, im Vordergrund ein möglicher Mond. Bild: AP

Forscher sichten neuen Planeten

London. Britische und amerikanische Wissenschaftler haben nach eigenen Angaben erstmals einen neuen Planeten jenseits unseres Sonnensystems leuchten sehen. In einer in der Fachzeitschrift „Nature“ veröffentlichten Studie berichteten die Forscher, sie hätten das Licht des so genannten Millennium-Planeten mit Hilfe eines Spezialcomputers und eines riesigen Teleskops entdeckt. Das Lichtsignal sei zwar nur sehr schwach gewesen, doch habe man erkennen können, dass der Planet den doppelten Durchmesser und achtmal so viel Masse besitze wie der Jupiter, der größte Planet des Sonnensystems.

In den vergangenen vier Jahren wurden insgesamt 28 neue Planeten entdeckt, jedoch sind die Forscher der schottischen St. Andrews-Universität und ihre US-Kollegen nach eigenen Angaben die ersten, die ein Licht lokalisieren konnten. Im Gegensatz zum Millennium-Planeten könne der ihm zugehörige Stern Tau Bootis, der rund 55 Millionen Lichtjahre von der Erde entfernt ist, mit dem bloßen Auge gesehen werden, schrieben die Forscher. Sie hatten ihr Teleskop auf der kanarischen Insel La Palma aufgestellt. rtr

Astronauten fliegen Hubble entgegen

Cape Canaveral. Die US-Raumfähre Discovery ist auf dem Weg zur Reparatur des Weltraumteleskops Hubble. Nach neunmaliger Verschiebung wegen technischer Pannen und Wetterproblemen konnte die Fähre in der Nacht zum Montag endlich starten. „Hubble, wir kommen“, rief Kommandant Curt Brown, nachdem Discovery erfolgreich vom Weltraumbahnhof Cape Canaveral (Florida) abgehoben hatte.

Heute wird sich die Fähre dem 16 Meter langen Teleskop nähern und es mit Hilfe eine Greifarmes einfangen. Während der folgenden drei Tage werden vier der insgesamt sieben Astronauten aussteigen, um das umgerechnet 5,7 Milliarden Mark teure Hubble wieder in Schuss zu bringen. Das zehn Jahre alte Observatorium hatte sich im November selbst ausgeschaltet, nachdem das vierte von sechs Gyroskopen zur Zieleinstellung ausgefallen war. Diese Instrumente sollen nun komplett ausgetauscht werden. Außerdem wird die Besatzung den veralteten Hauptcomputer durch ein neues Modell ersetzen.

Discovery ist die erste Fähre, die über Weihnachten im Weltraum bleibt. Wegen des späten Starttermins wurde der Flug um zwei Tage verkürzt. Das Raumschiff soll am 27. Dezember und damit rechtzeitig vor der Jahrtausendwende mit den möglichen Computerproblemen wieder landen. dpa



MORGEN
Dienstag, 21. Dezember 1999 / Nr. 295

Die Discovery entschwindet im nächtlichen Himmel über Florida. Bild: dpa

MORGEN

Dienstag, 21. Dezember 1999 / Nr. 295

XMM erreicht Umlaufbahn

Der größte europäische Wissenschaftssatellit, das Röntgen-Observatorium XMM, hat seine elliptische Umlaufbahn um die Erde erreicht und alle Befehle tadellos ausgeführt. Anfang Januar beginnt das Einstellen der Instrumente. Im März wird mit ersten Röntgen-Bildern gerechnet. dpa

MORGEN

Mittwoch, 22. Dezember 1999 / Nr. 296

Norddeutsche sehen Feuerball

Viele Menschen in Aufregung

Hamburg. Ein heller Lichtschein über Norddeutschland und weiten Teilen Skandinaviens hat am Montagabend zahlreiche Beobachter des Phänomens in Aufregung versetzt. Bei den Flughäfen in Hamburg, Kiel und Bremen gingen Hunderte von Anrufen ein, die sich nach dem „unbekannten Flugobjekt" erkundigten. Alle hätten ein Funken sprühendes Etwas gesehen, das mit einem hellen Schweif über das Firmament gezogen sei, sagte ein Flughafensprecher in Hamburg. Er schloss definitiv aus, dass es sich um ein Flugzeug handelte.

Das leuchtende Objekt ist nach Expertenmeinung vermutlich eine „dickere" Sternschnuppe. „Das sind Meteoriten, also kleine Gesteinsbrocken, die von außen in die Erdatmosphäre eintreten und verglühen", sagte der Astronom der Hamburger Sternwarte, Professor Heinrich Wendker. Auch viele Schweden und Dänen sahen eine Feuerkugel mit einem sich schnell bewegenden Lichtstreifen am Himmel.

Ein Sprecher des Planetariums in Kopenhagen sagte, dass es sich wahrscheinlich entweder um einen Meteoriten oder die Reste einer Raumrakete gehandelt habe. Allerdings sei die Flugbahn dafür nach den bisherigen Erkenntnissen zu steil gewesen. „Es ist denkbar, dass so etwas wie ein Feuerball verglüht", sagte auch ein Experte für Weltraumschrott beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt in Bonn. Zahlreiche Fragmente und Farbpartikel von Satelliten und ausgebrannte Raketenteile würden im erdnahen Bereich herumfliegen. Sie treten durch den Luftwiderstand in die Erdatmosphäre ein und verglühen dabei.

Jährlich gelangen rund 10 000 Tonnen Meteoriten auf die Erde. „99 Prozent davon verglühen in die Atmosphäre", erklärte Astronom Wendker. Der Rest treffe zumeist auf Wasser, da die Ozeane zwei Drittel der Erdoberfläche einnehmen. „Aber es ist auch schon vorgekommen, dass größere Meteoriten durch ein Dach oder auf einem Auto eingeschlagen sind." dpa

22. Dezember 1999 ✶ BILD

Schlafloser entdeckte Supernova

Astronom Alessandro Dimai aus Cortina (Italien) lag im Bett, konnte nicht schlafen. Schließlich stand er auf, setzte sich vor den Computer. Er wählte sich in den Großrechner eines Observatoriums ein und beobachtete den Sternenhimmel. Und da sah er plötzlich eine noch unbekannte Supernova – eine Sonne, die in wenigen Tagen so viel Energie freisetzt wie die Sonne in 10 Milliarden Jahren. Jetzt trägt sie seinen Namen.

Weihnachtsstern

Zehntausende schauten wundergläubig zum Himmel

Von WOLFGANG KEMPF

Ein geheimnisvolles Licht, ein glühender Feuerball erhellte den Nachthimmel über ganz Norddeutschland. Ein Wunder-Stern – am Horizont wogte sein Funkenmeer. Zehntausende blickten verzaubert zum Himmel: Viele glaubten vier Tage vor Weihnachten an ein Zeichen – an die Wiederkehr des Sterns von Bethlehem. Wie Astronomen das Himmels-Phänomen erklären, das heute Nacht wiederkommen soll und in ganz Deutschland zu sehen ist – **Seite 4.**

22. Dezember 1999 ✶ BILD

Wieder Feuerkugel am Himmel

Fortsetzung von Seite 1

Ein heller Lichtschein, Funken sprühten – lautlos zog dieser lange, grelle Schweif durch den Nachthimmel. Von Nord nach Süd. Über Schweden und Dänemark bis nach Norddeutschland.

Er kam wie ein weihnachtlicher Bote – wie der Stern von Bethlehem. Zehntausende blickten verzaubert zum Himmel, waren gefesselt von der Erscheinung. Viele glaubten an ein Zeichen, fast alle träumten, dass ihre Wüsche jetzt in Erfüllung gehen. Hunderte riefen aufgeregt bei der Polizei an, schworen, sie hätten ein UFO gesehen. Ein Fluglotse, der das Himmels-Phänomen beobachtete: „Es war wie in der Fernsehserie ‚Akte X'."

Dr. Martin Neumann (34) vom Max-Planck-Institut für Astronomie in Heidelberg hat drei Erklärungen für das Himmelsschauspiel:

1. Ein Stück eines Satelliten oder einer Rakete verglühte beim Eintritt in die Erdatmosphäre.
2. Zwischen Mars und Jupiter schwebt ein Planetoiden-Gürtel aus Millionen Steinen. Stoßen Brocken zusammen, können fußballgroße Stücke in Richtung Erde geschleudert werden, verglühen als sogenannte „Feuerkugeln".
3. Am wahrscheinlichsten: Es war eine übergroße Sternschnuppe. Diese Meteoritenteile sind normalerweise nur ein paar Millimeter groß. Das Exemplar von gestern muss ein mindestens faustgroßer Brocken gewesen sein. In seinem „Kielwasser" zieht er einen Mini-Metoritenschwarm mit. Wunderbar: bei klarer Sicht kann man heute Nacht über ganz Deutschland diesen nachfolgenden, glitzernden Sternschnuppen-Strom sehen.

Dr. Jokob Staude (54) von der Zeitschrift „Sterne und Weltall": „Obwohl es wissenschaftliche Erklärungen gibt, lief mir bei diesem gewaltigen Naturschauspiel ein Schauer über den Rücken. Die Menschen sind seit Jahrtausenden von diesen mystischen Erscheinungen fasziniert. **Diese Phänomene sind immer auch ein Zeichen für die Allmacht Gottes."**

MORGEN

Nr. 297 / Donnerstag, 23. Dezember 1999

Astronaut greift sich Hubble

Cape Canaveral. Die Astronauten der amerikanischen Raumfähre Discovery haben das Weltraumteleskop Hubble erfolgreich eingefangen und damit die erste wichtige Aufgabe ihres Fluges gelöst. Die Spezialisten Steve Smith und John Grunsfeld werden nun zu ersten Reparaturarbeiten an dem drei Milliarden Dollar teuren Observatorium aus der Fähre aussteigen. Dabei geht es vor allem um den Austausch der sechs Gyroskopen, von denen vier ausgefallen sind.

In der Nacht hatten Kommandant Carl Brown und Pilot Scott Kelly die Fähre per Handsteuerung zunächst auf gleiche Höhe mit dem 16 Meter langen Teleskop gebracht. Während Raumschiff und Satellit die Erde mit einer Geschwindigkeit von acht Kilometern pro Sekunde umkreisten, packte der Franzose Jean-François Clervoy das Observatorium mit einem Greifarm. „Wir haben Hubble", jubelte Clervoy. Dann bugsierte er das Gerät mit der Größe eines Tankwagens vorsichtig auf eine Arbeitsplattform am Heck der Discovery. Dort kann es zur Reparatur gedreht und gewendet werden. Insgesamt sind drei Ausstiege geplant, bevor die Fähre mit sieben Astronauten an Bord am Montag zur Erde zurückkehren soll. dpa

27. Dezember 1999 ✶ BILD

Hubble repariert, jetzt sieht es besser denn je

Die Astronauten der Raumfähre „Discovery" haben das Weltraumteleskop Hubble repariert und wieder auf seiner Umlaufbahn ausgesetzt. Das reparierte und technisch aufgerüstete Observatorium soll schärfere Bilder als je zuvor liefern. Die NASA-Wissenschaftler, vom Erfolg in letzter Zeit nicht verwöhnt, versprechen: Wir werden in den nächsten Jahren die Entstehung von Planeten beobachten können.

27. Dezember 1999 ✶ BILD

Die NASA und der Weihnachtsmann – eine himmlische Geschichte

Raumfahrtexperten sind keine drögen Langweiler, das bewiesen sie Weihnachten.

Die NASA unterbrach die Live-Übertragung der Reparaturmission am „Hubble"-Weltraumteleskop wegen einer „aktuellen Eilmeldung". „Schnelles Objekt im Anflug von Norden", meldete das Kontrollzentrum in Houston an Heiligabend. Im Jargon der Fluglotsen identifizierte sich der „Anflieger" als Weihnachtsmann.

Zum Erstaunen der Fernsehzuschauer schalteten die Kameras dann in das NASA-Kontrollzentrum in Houston, wo die Mitarbeiter plötzlich alle künstliche Rentiergeweihe und Weihnachtsmützen trugen und mit dem Weihnachtsmann die Checkliste durchgingen: ***Schlitten? – Schlitten okay, flugbereit. Treibstoff: Kekse? – Kekse okay.***

MORGEN
Nr. 299 / Montag, 27. Dezember 1999

Heiligabend im Weltraum: Die Astronauten Steve Smith (vorne) und John Grunsfeld schrauben am Teleskop Hubble. Bild: dpa

Hubble verlässt die Werkstatt

Houston. Nach erfolgreicher Reparatur fliegt Hubble wieder frei durch das All. Das Weltraumteleskop löste sich langsam von der Fähre, in dessen Ladebucht es seit dem 21. Dezember für eine 24 Stunden und 33 Minuten lange Reparatur verankert war. „Die Astronauten haben heute der Welt ein Weihnachtsgeschenk beschert“, frohlockte die US-Raumfahrtbehörde Nasa nach dem Aussetzen des Observatoriums. „Jetzt haben wir ein gescheiteres Hubble als jemals zuvor“, sagte der Wissenschaftler David S. Leckrone. „Ich prophezeie, dass uns Hubble in den kommenden Jahren erstmals verständlich machen wird, wie Planeten geformt werden.“

Die Astronauten Steve Smith und John Grunsfeld hatten Hubble an Heiligabend bei dem letzten von drei „Weltraumspaziergängen“ neue Sendegeräte und einen neuen Datenspeicher eingebaut. Außerdem installierten Smith und Grunsfeld Stahlschilde am Fuß des bald zehn Jahre alten Teleskops zum Schutz vor den starken Strahlen der Sonne. Die Arbeiten galten als besonders schwierig, weil die Astronauten mit ihren klobigen Handschuhen sehr kleine Schrauben bewegen mussten. Hubble war Mitte November ausgefallen, nachdem nach und nach vier der sechs Gyroskope den Dienst versagt hatten. Die Discovery soll heute zur Erde zurückkehren. dpa



Von Nik Ebert

